

Nach Darwin: Aristoteles. Über die Besonderheit teleologischer Erklärungen

Gabriele De Anna

1. Alter und neuer Darwinismus und das Problem der teleologischen Erklärung

Fragt man nach der Verbindung zwischen Aristoteles, Charles Darwin und Teleologie, springt sofort folgende Tatsache ins Auge: Einer der wichtigsten ideengeschichtlichen Beiträge Darwins war es, Teleologie auf seine eigene Weise, und ganz ohne Bezug auf aristotelische Finalursachen, zu erklären. Einerseits war Darwin offen gegenüber der Idee, dass Organismen manchmal Ziele (*teloi*) haben. Ein Organ erfüllt einen bestimmten Zweck, zum Beispiel pumpt das Herz Blut. Blutpumpen ist das Ziel (*telos*) der Aktivität des Herzens. Andererseits hat Darwins Behandlung von *teloi* die aristotelische Tradition verändert. Seit Aristoteles wurde die Tatsache, dass Organismen Ziele haben, als Beweis dafür angesehen, dass es Finalursachen gibt: Blutpumpen wäre demnach eine der Ursachen für die Existenz des Herzens. Darwin hat einen Weg gefunden, die Existenz des Herzens und seiner Ziele zu erklären, der nicht die Existenz von Finalursachen postuliert. Seine Form von Erklärung beschränkt sich auf mechanische Ursachen, d.h. auf das, was Aristoteles Stoffursache und Wirkursache genannt hätte. Darwin zufolge wäre das Ziel des Organs eine Anpassung bzw. Adaption, die aus langen Prozessen der Reproduktion, Variation und durch die Umwelt ausgeübtem Selektionsdruck resultiert, welche auch die Vorfahren des Organismus, zu dem die Organe gehören, betrafen. Diese Prozesse können demnach in rein mechanischen Termini erklärt werden.

Die Zurückweisung von Finalursachen hatte weitreichende Implikationen, die Darwins biologisches Denken beeinflussten, ebenso aber auch dessen religiösen und, allgemeiner gesprochen, dessen ethische und philosophische Ansichten. Aus naturwissenschaftlicher Sicht erlaubte ihm seine Auffassung der Teleologie, die Entstehung der Arten

zu erklären, ohne auf eine kreationistische Theorie der Artentstehung (Speziation) zurückgreifen zu müssen, d.i. auf die Ansicht, dass jede biologische Art Gegenstand eines jeweils verschiedenen Schöpfungsaktes sei. Kreationistische Speziation beruht auf mehreren Prämissen. Ich möchte hier die folgenden drei hervorheben: (i) Jede Art hat ein *telos*; (ii) ein *telos kann* nur durch eine Finalursache erklärt werden; (iii) eine Finalursache ist notwendigerweise eine intentionale Ursache, da das Standardbeispiel für eine Finalursache die intentionale Handlung ist. Beispielsweise wäre die geistige Vorstellung eines Handwerkers (d.h. sein Entwurf) die Finalursache eines Gegenstandes, den er herstellt. Da ihrer Meinung nach überall in der Natur Finalursachen wirken, behaupten kreationistische Biologen, dass es einen Handwerker – Gott – gegeben haben müsse, der das gesamte Universum geschaffen habe. Kreationismus war eine weitverbreitete Ansicht unter naturalistisch orientierten Theologen, die an der Universität Cambridge unterrichteten, als Darwin dort studierte. Er besuchte Kurse in Theologie mit der Aussicht, einer Karriere im anglikanischen Klerus nachzugehen, und traf schließlich auf viele Theologen, die eigentlich mehr Interesse an den Naturwissenschaften hatten und die seine außergewöhnlichen naturwissenschaftlichen Talente fördern konnten (Mayr 1991, Kap. 1).

In theologischer und philosophischer Hinsicht überzeugte sich Darwin auf der Grundlage seiner ursprünglichen Auffassung der Teleologie davon, dass alles, einschließlich der einmaligen kognitiven und moralischen Fähigkeiten des Menschen, als Adaption erklärt werden konnte oder zumindest als Seitenprodukt adaptiver Prozesse. Er glaubte schließlich, dass die These, dass es einen Gott gebe, überhaupt nicht haltbar sei, da es ohne Finalursachen auch keinen Bedarf an einem Handwerker mehr gibt, der diese erklärt. Er wurde Agnostiker und gab seine traditionellen religiösen Überzeugungen auf, selbst wenn er niemals allzu offen darüber sprach — auch aus Gründen des Respekts gegenüber seiner frommen Ehefrau (Lewens 2007, 32 und 34-7).

Der Neodarwinismus, die gegenwärtige Version des Evolutionismus, welcher die Erklärung der Entstehung der Arten durch natürliche Selektion mit den neuesten Entdeckungen der Genetik verbindet, wird gemeinhin so verstanden, dass er die philosophischen Konsequenzen des Darwinismus ernster nimmt als Darwin selbst es tat. Die Abwesenheit

von Finalursachen würde nicht nur zeigen, dass kein Gott zur Erklärung des Universums benötigt wird, sondern auch, dass Moralität nicht realistisch, d.h. nicht als etwas Reales interpretiert werden darf. Vielmehr sei Moralität eine Illusion, der wir uns zwar nicht widersetzen können, aber von der der Evolutionismus uns gezeigt habe, dass es keine Wahrmacher (truth-makers) — oder Gültigmacher — für moralische Urteile gibt. Das bedeutet, dass moralische Aussagen zwar etwas Kognitives, aber zugleich immer falsch sind, da es — wie der Evolutionismus uns lehrt — keine Eigenschaft des Universums gibt, die sie wahr oder gültig machen würde (Joyce 2006, Street 2006). In der Tat ist der gegenwärtige Zustand des Universums kontingent, da es keine Finalursachen gibt, und das Universum hätte sich auf vollkommen andere Weisen entwickeln können, als es dies tatsächlich getan hat. Wenn unsere psychologische Konstitution anders wäre, hätten wir vollkommen andere moralische Intuitionen, als wir sie tatsächlich haben. Und dies würde zeigen, dass unsere moralischen Urteile keine objektiven moralischen Wahrheiten (Wahr- oder Gültigkeitsmacher) beinhalten: Der Glaube an solche „Wahr-“ oder „Gültigmacher“ wäre dann vollkommen unbegründet.

Die Behauptung, dass die neodarwinistische Weltanschauung eine Erklärung für alles geben kann, ist mindestens umstritten und wurde kürzlich von Thomas Nagel (2012) kritisiert. Nagel beklagt, dass einige Eigenschaften der Realität, zu denen wir in unserer Erfahrung Zugang haben und die den epistemischen Status von grundlegenden Wahrheiten haben, nicht mit neodarwinistischer Terminologie erklärt werden können. Diese sind Bewusstsein, Kognition und Werthaftigkeit, wobei die letzte von den drei Eigenschaften am schwierigsten in evolutionärer Terminologie explizierbar ist. Es muss betont werden, dass es hier nicht um eine Kritik an der Evolutionstheorie als einem Teil der Naturwissenschaft geht – die Wahrheit derselben steht nicht in Frage.¹ Nagel kritisiert, was er „die materialistische, neodarwinistische Konzeption von Natur“ nennt. Er bezeichnet sie als

¹ Ich habe — unabhängig von Nagel — eine Unterscheidung zwischen der Evolutionstheorie als naturwissenschaftliche Theorie und dem Evolutionismus als einer pseudo-philosophischen Weltanschauung verteidigt, siehe De Anna 2012.

a comprehensive, speculative world picture that is reached by extrapolation from some of the discoveries of biology, chemistry and physics — a particular naturalistic *Weltanschauung* that postulates a hierarchical relation among the subjects of those sciences, and the completeness in principle of an explanation of everything in the universe through their unification. (Nagel 2012, 4)

Die grundlegende Frage ist, ob diese Weltanschauung unsere Erfahrung wirklich vollständig erklären kann. Eine negative Antwort erfordert keine Revision der naturwissenschaftlichen Daten, sondern ein besseres philosophisches Verständnis derselben. Nagel behauptet, dass wir anerkennen müssen, dass die Evolution irgendwohin ausgerichtet ist, wenn wir die Existenz von Bewusstsein, Kognition und besonders Werthaftigkeit erklären wollen. Die Teleologie, die er sich vorstellt, beinhaltet keine Intentionalität und ist daher vollständig frei von theistischen Implikationen.

Die jüngsten Debatten deuten darauf hin, dass die Gleichung zwischen Teleologie, Theologie und Ethik nicht so einfach aufgeht wie es Darwins Zeitgenossen — besonders seine Lehrer in Cambridge — gedacht haben und jüngste Neodarwinisten immer noch annehmen. Dies ruft nach einer Revision der Rolle von Teleologie und teleologischer Erklärung in Naturwissenschaft und Philosophie und nach einer Neubewertung dessen, was Darwins Leistungen wirklich bedeuteten für die ältere Tradition, insbesondere die aristotelische Erklärung von Teleologie. In diesem Kontext kann ein Buch des französischen Philosophen und Historikers mittelalterlicher und moderner Philosophie Étienne Gilson noch immer von großem Interesse sein: *From Aristotle to Darwin and Back Again. A Journey in Final Causality, Species, and Evolution* (1971). In den nächsten beiden Abschnitten werde ich einige der Behauptungen, die Gilson in seinem Buch macht, vorstellen, da sie meiner Meinung nach relevant für die aktuelle Debatte sind. Insbesondere werde ich seine Analyse der aristotelischen Teleologie und deren Vergessenheit untersuchen; danach werde ich seine Argumente zusammenfassen, denen zufolge Darwins Ansichten den Weg für eine mögliche Rückkehr zu echter aristotelischer Teleologie öffnen. Im darauffolgenden Abschnitt werde ich einige der Implikationen entwickeln, die Gilson

Nach Darwin: Aristoteles. Über die Besonderheit teleologischer Erklärungen

zufolge im Begriff der Teleologie enthalten sind und auch die Wichtigkeit herausstellen, die diese für die jüngsten Debatten haben können. Der letzte Abschnitt handelt von der Legitimität teleologischer Erklärungen und der Rolle, die diese in philosophischen Erklärungen einnehmen sollten.

2. Gilsons Erklärung der aristotelischen Teleologie und deren Vergessenheit

Gilson ist weithin bekannt für seine Beiträge zur Philosophiegeschichte, insbesondere für seine Arbeiten zu Thomas von Aquin und Descartes. Sein Interesse an der Philosophiegeschichte war jedoch vor allem getrieben durch ein theoretisches Bestreben, das in einigen seiner Arbeiten deutlich wird (z.B. in seinen James-Vorlesungen, die er 1936 an der Harvard-Universität vorgetragen hat; Gilson 1937). Die Rigorosität des Historikers erlaubt es ihm, eine theoretische Philosophie zu entwickeln, die nicht nur historisch informiert ist, sondern die auch auf die weitreichenden Konsequenzen gegenwärtiger Annahmen feinsinnig eingeht und durch eine gründliche Analyse von Begriffen und deren historischen Entwicklungslinien ausgezeichnet ist. Die Vorzüge seines theoretischen Ansatzes sind in *From Aristotle to Darwin and back* zu erkennen. In einer Zeit, namentlich den Sechziger Jahren, in der die Debatte über Darwinismus und dessen Konsequenzen für unsere Auffassung des Menschen und seinen Platz in der Wirklichkeit auch in Frankreich besonders lebendig war, entwickelte er einen Beitrag, der mit den Mitteln eines Historikers viele der begrifflichen Ambiguitäten auflöste, die in jenen Debatten auftraten.

Gilsons Argumentation beginnt mit einer Auffassung von Teleologie, die Aristoteles im Rahmen seiner Philosophie des Lebens insbesondere in den Schriften *Historia animalium* und *De partibus animalium* entwickelt. Diese aristotelischen Abhandlungen sind wahrscheinlich die unter Philosophen am wenigsten bekannten — obwohl sie Philosophiehistorikern wohlvertraut sind. Der Grund ist möglicherweise, dass sie anders als Aristoteles' Bücher über Ethik, Politik und Metaphysik auf einer überholten Naturwissenschaft und auf einer Methode aufbauen,

die sehr weit von gegenwärtiger naturwissenschaftlicher Forschung entfernt ist. Jedoch ist es Gilsons Meinung nach gerade Aristoteles' Methode, die heutzutage interessant sein kann. Ich würde mit Gilson sagen, dass Aristoteles' Methode heutzutage nicht mehr als naturwissenschaftliche Methode gewürdigt wird, weil die Menschen allgemein nicht begreifen, dass Aristoteles in diesen Werken nicht versucht, Wissenschaft zu betreiben, sondern *Philosophie des Lebens*. Und die Philosophie des Lebens ist eine Disziplin, die durch die Entwicklungen der modernen Naturwissenschaft in Vergessenheit geraten ist. Aristoteles' Philosophie des Lebens zu überdenken kann uns heute dabei helfen, wieder einen Sinn für die Notwendigkeit und die Methode dieser philosophischen Teildisziplin zu gewinnen.

Aristoteles behauptet Gilson zufolge nicht, ein Naturwissenschaftler zu sein, und er hatte einen klaren Sinn dafür, dass er von den naturwissenschaftlichen Entdeckungen anderer abhängig war (Gilson 1971, 19). Er lehrt, dass ein Philosoph mit den Ergebnissen der Naturwissenschaften auf einer Höhe sein muss, denn seine Aufgabe ist es, das Ganze der Erfahrung zu erklären, einschließlich der Aspekte, die die Naturwissenschaft aufdeckt. Gemäß der aristotelischen Methodologie muss ein Philosoph erklären, was die Erfahrung uns präsentiert, indem er ihre Prinzipien findet, das heißt jene Aussagen, die ein ganzes Gebiet von Erfahrung verständlich machen (ebd). Da Philosophie darauf abzielt, die Wirklichkeit, von der wir Erfahrung haben, *für uns* verständlich zu machen, muss ihre Methode irgendwie mit unserer menschlichen Weise zu denken verwandt sein, das heißt sie muss in gewisser Weise anthropozentrisch sein. Anthropozentrismus ist keine Schwäche, wie Gilson festhält; er ist eine Stärke der aristotelischen Methode: Der epistemische Charakter philosophischen Wissens steht in Bezug zu uns und zu unseren Modalitäten von Wissen.

Wenn wir uns den lebenden Dingen zuwenden, von denen wir Erfahrung haben, können wir Aristoteles zufolge feststellen, dass sie aus heterogenen Teilen bestehen, den Organen, die auf eine koordinierte Weise zusammenarbeiten müssen, um Lebensaktivitäten zu vollziehen. Wie können wir die Existenz solcher Entitäten erklären? Aristoteles betrachtet die Art von Erklärung, die die ersten Naturphilosophen gegeben haben: Diese versuchten, Organismen durch ihre Konstitution zu erklä-

ren, das heißt durch die Beschreibung der Teile, aus denen sie gemacht sind, und deren mechanischen Interaktionen. Aristoteles fand diese Lösung unbefriedigend, denn diese Art von Erklärung trifft auch auf Dinge zu, die homogen sind, und lässt daher “deliberately unexplained the heterogeneity of the heterogeneous” (Gilson 1971, 8). Das Problem, dem sich Aristoteles gegenüber sieht, lässt sich daher in der Frage ausdrücken: “how does nature produce beings made up of heterogeneous parts?” (Gilson 1971, 9).

Um diese Frage zu beantworten, benutzt Aristoteles die oben erwähnte anthropozentrische Methode und fragt sich, ob uns irgendein Beispiel der Hervorbringung von Dingen, die aus heterogenen Teilen gemacht sind, bekannt ist: Falls er eines finden könnte, könnte er anschließend mit Hilfe eines Analogieschlusses prüfen, ob diese Weise der Produktion auch den Fall von natürlichen Organismen erhellen könnte. Er behauptet, dass das Beispiel der Hervorbringung, das für uns am klarsten sei, das eines Handwerkers ist, der ein Werkzeug herstellt: Ein Werkzeug ist zusammengesetzt aus heterogenen Teilen, die ein Ganzes mit einer echten Ordnung und einer echten Funktionsweise konstituieren, und in dieser Hinsicht ist es analog zu einem Organismus. Im Fall des Werkzeugs sind die heterogenen Teile deshalb heterogen, weil sie unterschiedliche Funktionen erfüllen, die dennoch allesamt zu einem gemeinsamen Ziel beitragen, nämlich zur ordnungsgemäßen Funktionsweise des Ganzen. Das ist der Grund, weshalb der Handwerker die Teile auf eine bestimmte Weise organisiert. In dieser Weise erklärt das Ziel des Werkzeugs, seine ordnungsgemäße Funktionsweise, die Heterogenität der Teile, und insofern ist das Ziel eine Ursache des Dings, nämlich seine Finalursache. Dieses Erklärungsmuster kann analog auch auf lebende Organismen angewandt werden: Wie im Fall von Artefakten (Werkzeugen) das Ziel des Werkzeugs, seine Finalursache, benötigt wird, um die Heterogenität seiner Teile zu erklären, erklärt auch im Fall eines lebendigen Organismus seine ordnungsgemäße Funktionsweise, d.h. seine Finalursache, warum er aus heterogenen Teilen besteht.

Gilson merkt an, dass Aristoteles die Analogie nicht weiterführt und nichts mehr darüber sagt, was denn die Finalursachen von lebenden Dingen sind. Dies scheint uns auf die Möglichkeit unbewusster Finalur-

sachen zu führen, was auf den ersten Blick mysteriös wirken mag. Auch Gilson arbeitet das Thema nicht weiter aus, aber wir könnten uns fragen, wie man derartige unbewusste Finalursachen denken könnte. Im Fall von Artefakten kann die Finalursache in den zeitlich vorausgehenden Bedingungen des Artefakts liegen, das heißt sie kann als der Inhalt eines mentalen Zustands des Handwerkers fungieren. Aber wie kann eine Finalursache eines lebenden Organismus in der zeitlich vorausgehenden Bedingung des lebenden Organismus liegen? Und wenn man einräumt, dass sie der Existenz des Organismus zeitlich vorausgeht, muss es dann nicht auch einen Geist geben, als dessen Inhalt diese Ursache existiert? Und falls all dies so ist, warum spricht dann Aristoteles nicht von einem solchen Geist, zum Beispiel von dem Handwerker der gesamten Natur? Wir können nur spekulieren. An anderen Stellen erkennt Aristoteles Zeugung als einen Weg an, um Form weiterzugegeben, ohne dass sie der Inhalt eines Geisteszustand sein müsste, der die Handlung formte, die zur Verwirklichung dieser Form im Produkt führt. Die Verbindung vorausgesetzt, die seiner Ansicht nach zwischen Final- und Formursachen existiert, dachte er daher vielleicht, dass Ähnliches auch im Fall einer Finalursache geschehen könnte. Wenn man dies einräumt, muss man nicht mehr notwendig annehmen, dass eine bestimmte Finalursache —als Finalursache— ein Bewusstsein des zu erreichenden Zieles benötigt. Wenn wir diese Möglichkeit akzeptieren, können wir die Analogie mit dem Handwerker hier nicht mehr weiter verfolgen. Beim Denken in Analogieschlüssen können wir nur denjenigen Grad an Ähnlichkeit zwischen dem wohlbekanntem Fall auf der einen Seite und demjenigen Fall, der nur teilweise bekannt und der zu erklären ist, auf der anderen aufgreifen, die relevant ist, um die bekannten Ähnlichkeiten zwischen den beiden Fällen zu erklären. Im Falle lebendiger Organismen können wir annehmen, dass es Finalursachen für organische Heterogenität gibt, genauso wie es Finalursachen für artifizielle Heterogenität gibt. Aber wir können nicht mehr als dies über ebenjene Finalursachen sagen. Die Tatsache, dass die Analogie uns hier nicht weiterbringt, kann jedoch kein Grund sein, über die Schlussfolgerungen, zu denen sie uns führen kann, hinwegzusehen. Gilson bemerkt: “[T]he notion of a teleology without consciousness and immanent

in nature remains mysterious to us. Aristotle does not think that this should be a reason to deny its existence" (1971, 13).

Die Tatsache, dass Aristoteles die Metapher des Handwerkers nicht weiterführt, legt nahe, dass er wahrscheinlich gedacht hat, dass einige teleologische Argumente für die Existenz Gottes, die später in der Geschichte beliebt wurden, ein wenig vorschnell sind. Bekanntlich vertrat er in seiner *Metaphysik* die Ansicht, dass es eine erste Ursache geben muss, welche denkend und immaterial ist, und die (auch) die Rolle einer Finalursache hat. Aber er gelangte zu dieser Schlussfolgerung *in seiner Metaphysik*, d.h. indem er versuchte, das Seiende als Seiendes zu erklären. In seiner *Philosophie der Biologie* beschäftigt er sich dagegen mit lebendigen Dingen, und unsere Erfahrung von lebendigen Dingen führt uns zwar dazu, Finalursachen anzuerkennen, nicht aber die Existenz eines ersten unbewegten Bewegers, der denkt. Dies ist Gilson zufolge ein wichtiger Punkt: Er zeigt, dass laut Aristoteles die Philosophie des Lebens eine gewisse Selbstständigkeit besitzt. Sie erfasst nämlich einige Charakteristika bestimmter Teile der Erfahrung und sucht nach Prinzipien, die es erlauben, diese Charakteristika zu erklären. Aber das bedeutet nicht, dass nicht auch weitergehende Fragen mit Blick auf größere Erfahrungsbereiche gestellt werden dürften und dass nicht noch weiterreichende Schlussfolgerungen möglich wären.

Daher ist die Philosophie des Lebens einerseits unabhängig von anderen philosophischen Disziplinen und sucht nach Prinzipien, die nur das Leben verstehbar machen müssen; andererseits aber impliziert diese Selbstständigkeit der Philosophie des Lebens nicht schon eine totale Segregation dieser philosophischen Disziplin von anderen.

Gilson betont, dass Aristoteles' Anerkennung der Teleologie in der Naturphilosophie weder davon abhängt noch von sich aus notwendig impliziert, dass es eine Lebenskraft geben müsse, wie Platon dachte (Vitalismus), oder dass es eine intelligente erste Ursache des Universums geben müsse, wie ein Metaphysiker zu zeigen versuchen könnte:

"The problem of natural teleology poses itself in this way. It should be resolved in its own terms, without reaching beyond it. Assuredly, other problems may then present themselves, but only if one agrees first on the existence of natural teleology" (1971, 17).

Mit dem Beginn der modernen Philosophie, so merkt Gilson an, gab es einen grundlegenden Wandel zahlreicher philosophischer Grundannahmen, was schließlich zu einer naturwissenschaftlichen Revolution führte. Das Nachsinnen über Wahrheit und Schönheit war nicht länger das Hauptziel philosophischen Forschens, wie es dies noch bei Aristoteles gewesen war. Tatsächlich hatte Aristoteles' Interesse an den Finalursachen auch einen Bezug auf die Schönheit lebendiger Organismen, sofern Finalursachen nicht zuletzt auch deshalb von Bedeutung waren, weil sie ebendiese Schönheit von lebendigen Dingen, die im koordinierten Zusammenspiel der Teile eines lebendigen Organismus zum Ausdruck kommt, zu verstehen erlaubten. Als die Philosophen zu Beginn der Moderne anfangen, in ihren Untersuchungen handgreiflichere Ziele als die Kontemplation der Schönheit zu verfolgen, begannen sie Gilson zufolge auch, Finalursachen als Erklärungsmodell zurückzuweisen. Die Diskussion von Form- und Finalursachen erschien nicht länger als sinnvoll, Teleologie als Explanans wurde abgeschafft, und die Philosophen konzentrierten sich nur noch auf mechanische Ursachen, das heißt aristotelische Stoff- und Wirkursachen. Schließlich verlor die Annahme der Gegenwart von Teleologie in der Natur ihre Plausibilität:

The pure mechanist in biology is a man whose entire activity has as its end the discovery of the "how" of the vital operations in plants and animals. Looking for nothing else, he sees nothing else, and since he cannot integrate other things in his research, he denies their existence. This is why he sincerely denies the existence, however evident, of final causality (Gilson 1971, 14).

Das Resultat war die Teleologievergessenheit des modernen Denkens sowohl in den Naturwissenschaften als auch in der philosophischen Reflexion.

3. Darwin und die Rückkehr der aristotelischen Teleologie

Gilsons etwas überraschende These, die zugleich als die Pointe seines Buches anzusehen ist, lautet nun wie folgt: Die dargestellte Teleologievergessenheit kann letztlich gerade mittels derjenigen Theorie überwunden werden, die die vollständigste Erklärung von Leben — ein-

schließlich der Entstehung der Arten — ohne jeglichen Bezug auf Finalursachen als Erklärungsmodell anzubieten beansprucht, nämlich Darwins Theorie der natürlichen Selektion. Gilsons Ziel besteht in dem Nachweis, dass Teleologie eine unauslöschbare und unverzichtbare Eigenschaft des Reichs lebendiger Organismen ist, und die Pointe seiner Ansicht besteht darin, dass gerade der naturwissenschaftliche Erfolg von Darwins Theorie ein Hinweis darauf ist, dass einige Eigenschaften der Realität zu Fragen führen, die die Naturwissenschaft nicht beantworten kann. Für Gilson ruft dies nach einer “Biophilosophie”, die sehr ähnlich derjenigen ist, die Aristoteles einst angeregt hat.

Gilsons Erklärung von Darwins Ansatz der Teleologie ist historisch wohlbegründet und bietet wichtige Einsichten, die sowohl aus einem historischen als auch einem philosophischen Blickwinkel relevant sind. Gilson entwirft eine kurze, aber pointierte Skizze der Geschichte des Problems der Entstehung der Arten, angefangen von der Antike, über die fixistische Position von Linnaeus, über die ambivalente und kaum konsistente Erklärung von Buffon, bis hin letztlich zur transformistischen Konzeption von Lamarck (Gilson 11971, 38-58). Dieser historische Überblick erlaubt es Gilson, den genauen theoretischen Rahmen aufzustellen, in welchem Darwin sich selbst wiederfand, als er gegen die kreationistische Erklärung der Speziation argumentierte. Der Kreationismus der Entstehung der Arten war zu Darwins Zeiten weder eine allgemein anerkannte Auffassung, noch war er das übereinstimmende Charakteristikum derjenigen einschlägigen wissenschaftlichen Erklärungen der Speziation, die Darwins Theorie unmittelbar vorausgingen. Denn zwar wissen wir heute, obwohl Gilson diesen Punkt nicht erwähnt, dass kreationistische Theorien der Speziation unter Theologien in Cambridge möglicherweise weit verbreitet waren (Meyer 1991, Kap. 2), und wie Gilson bemerkt, waren sie sicherlich Gegenstand der polemischen Angriffe von Philosophen wie Spencer und Huxley, die Darwin unterstützten und deren Anti-Kreationismus bezüglich der Speziation dieser guthieß. Aber wie Gilson zeigt, vertraten sie nicht die Mehrheitsmeinung in der theoretischen Landschaft des Naturalismus. Gilson weist in diesem Zusammenhang auf die ungewöhnliche Tatsache hin, dass Darwin selbst wenige Jahre nach der Erstveröffentlichung der *Entstehung der Arten* in einem Absatz in *Die Abstammung des Menschen*, “surprised by

the rapid disappearance of creationist theory in his vicinity, [...] felt the need of convincing himself that it had been formerly as widespread as he had thought” (1971, 68).

Gemäß Gilsons Erklärung ist Darwins Überschätzung der Wichtigkeit und Ausbreitung kreationistischer Theorien ein Symptom seiner Einstellung gegenüber dem Begriff der Evolution, und diese Einstellung verrät etwas über die Wichtigkeit seiner naturwissenschaftlichen Arbeit. Wir wollen diese zwei Punkte der Reihe nach betrachten. Erstens: Darwin befand sich mit seiner Argumentation gegen Theorien der kreationistischen Speziation in Gesellschaft von Wallace, von Huxley, aber auch von anderen Nicht-Naturwissenschaftlern wie etwa dem Philosophen Spencer: “[T]hey were at least unified by a common conviction which made of them a sort of doctrinal party and conspirators against a common enemy. Some, such as Thomas Huxley, were pleased to think of it as such; others, such as Darwin himself, gave the matter much less thought” (Gilson 1971, 65-6). Gilson zeigt, dass der Begriff des *Evolutionismus* ein Schlüsselbegriff im antikreationistischen Lager war. Durch zahlreiche Zitate belegt er, dass das Wort ‘Evolution’ in den ersten Editionen der *Entstehung der Arten* nicht vorkam und erst in späteren Ausgaben auftauchte. Darwin war anfangs nur an der Entstehung der Arten durch natürliche Selektion und an einer Erwiderung auf Theorien der kreationistischen Speziation interessiert. Zu einem späteren Zeitpunkt spricht Darwin so, als ob Evolution schon immer in seinem Fokus gestanden hätte, äußert aber gleichzeitig ausgesprochene Vorbehalte gegenüber Spencers Auffassung von Evolution (Gilson 1971, 81). Tatsächlich entwickelte Spencer eine Evolutionstheorie, die die Form einer mustergültigen anti-kreationistischen Weltanschauung hatte. Innerhalb dieser Theorie konnte Darwins Idee der natürlichen Selektion eine wichtige Rolle spielen, weswegen Spencer sie auch aufgreift. Gilson zufolge, der den Eintrag “Evolution” aus der *Encyclopaedia Britannica* der Ausgabe des Jahres 1878 zitiert, konnte Huxley deshalb später auch den Beginn der Evolutionstheorie als ein gemeinsames Projekt von Darwin, Wallace, Spencer und Haeckel beschreiben. Diese Auffassung bekam weiteren Nährstoff durch Darwins eigenen Sohn Francis, der einige aufschlussreiche Abschnitte in der Autobiographie seines Vaters überarbeitete und die Thesen zur Abstammung der Arten als Behauptungen

über Evolution interpretierte. Nach Gilson liegt hier der Beginn eines Mythos, der drei unterschiedliche Konzepte miteinander verwechselt, die getrennt voneinander betrachtet werden sollten: natürliche Selektion, die Veränderung von Arten durch Abstammung (d.h. Antikreationismus bezüglich Speziation) und Evolutionismus. Die ersten beiden sind echte darwinsche, naturwissenschaftliche Begriffe. Demgegenüber ist ‚Evolutionismus‘ eine philosophische Weltanschauung, die eine antikreationistische Erklärung des gesamten Universums und nicht nur von Speziation anzubieten beansprucht. Obwohl Darwin irgendwann anfang, das Wort ‚Evolution‘ zu benutzen, um den antikreationistischen Kampf bezüglich des Problems der Speziation zu identifizieren, argumentierte er niemals für oder verpflichtete sich niemals auf eine Weltanschauung, die unter diesem Namen geläufig ist.

Wie ich oben erwähnt habe, verrät Darwins Einstellung gegenüber dem Evolutionismus in der Lesart von Gilson zweitens etwas über die Signifikanz seiner naturwissenschaftlichen Arbeit. Gilson richtet dabei seine Aufmerksamkeit auf einen Abschnitt aus Darwins Autobiographie, der von Francis Darwin überarbeitet, aber später von Nora Barlow in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt wurde. Darwin verweist dort auf die Arbeit von Spencer, der organische Evolution als “an integration of Matter and dissipation of Motion, which may be, and usually is, accompanied by other transformations of Matter and Motion” definiert (siehe Gilson 1971, 80: Zitat aus Spencers *First Principles*). Nachdem er Spencer für seine Fähigkeit zu interessanter Konversation und für seine philosophische Reputation gelobt hat, schreibt Darwin:

I am not conscious of having profited in my own work by Spencer’s writings. His deductive manner of treating every subject is wholly opposed to my frame of mind. His conclusions never convince me: and over and over again I have said to myself, after reading one of his discussions,—“Here would be a fine subject for half-a-dozen years’ work.” His fundamental generalizations (which have been compared in importance by some persons with Newton’s laws!)—which I daresay may be very valuable under a philosophical point of view, are of such a nature that they do not seem to me to be of any strictly scientific use. They partake more of nature of definitions than of laws of nature. They do not aid one in predicting what will happen in any

particular case. Anyhow they have not been of any use to me (Darwin 1958, 108-9, zitiert nach Gilson 1971, 81).

Dieser Abschnitt ist mit Blick auf Darwins Interessen und seinen intellektuellen Ansatz aufschlussreich. Er ist ein echter Naturwissenschaftler, der an der Frage interessiert ist, was mit Hilfe von Beobachtung und induktiven Verallgemeinerungen ("Naturgesetzen") herausgefunden werden kann. Dagegen hat er kein Interesse an allgemeinen Überblicken über die Welt oder an philosophischen Argumenten, die die Gesamtheit der Wirklichkeit erklären sollen. Wie Gilson aufzeigt, führte sein Ansatz Darwin zu zwei verschiedenen Haltungen. Einerseits bestand er mit Nachdruck auf den Ergebnissen, die er durch seine naturwissenschaftlichen Arbeiten als erwiesen glaubte, nämlich dass es natürliche Selektion gibt und dass sie zur Veränderung der Arten durch Abstammung, nicht durch Schöpfung führt. Andererseits war Darwin extrem zurückhaltend, wenn es um Fragen der philosophischen Signifikanz dieser naturwissenschaftlichen Ergebnisse ging.

Darwins Vorsicht bei philosophischen, allumfassenden Ansichten der Wirklichkeit resultierte — wie Gilson überzeugend darstellt — aus seinem Agnostizismus in religiösen Fragen. Früher einmal ein gläubiger Christ, fing er an, den Theismus anzuzweifeln, nachdem er die Möglichkeit entdeckt hatte, die Veränderung der Arten durch natürliche Selektion zu erklären. Obwohl er sich in der Frage nach der Veränderung der Arten auf den Antikreationismus verpflichtete, bezog er jedoch nie einen definitiven Standpunkt hinsichtlich der Entstehung der gesamten Wirklichkeit, innerhalb deren Speziation durch natürliche Selektion auftritt. Wie schon gesehen, waren solche definitiven Standpunkte in Bezug auf die gesamte Wirklichkeit auch nicht der Grund für sein Interesse an der Naturwissenschaft: "[A]bsolute positions went against the grain of his nature" (Gilson 1971, 65).

Wir können jetzt zum letzten Punkt kommen: Darwins Einstellung zur Teleologie. Seine philosophische Neutralität und seine genuin naturwissenschaftliche Auffassung der Natur erlaubten es ihm, ähnlich wie Aristoteles die Präsenz von Teleologie in der Natur anzuerkennen. Gilson weist auf Abschnitte hin, in denen Darwin die Schönheit von Orchideen und Vögeln beschreibt. Er findet Vergnügen an der Betrachtung der Farben, aber auch daran, Strukturen von Organismen zu be-

greifen, die auf eine "Mittel-zum-Zweck"-Sinnhaftigkeit hinweisen: Adaptionen. Gemäß der Interpretation von Gilson (1971, 97-8) deuten diese Abschnitte auf eine Anerkennung von Teleologie in der Natur hin. Diese Anerkennung wurde auch in Darwins Zustimmung zu einer Äußerung Asa Grays deutlich, der in einem 1874 in der Zeitschrift *Nature* erschienenen Artikel Darwin dafür würdigte, Teleologie wieder in die Naturwissenschaften eingeführt zu haben. Gilson betont, dass die Anerkennung der Teleologie durch Darwin losgelöst war von jedweden Implikationen bezüglich angeblich intentionaler Ursachen. In der Tat hat Darwin solche Implikationen stets zurückgewiesen – dies ist der Kernpunkt seiner naturwissenschaftlichen Grundüberzeugungen. Daher beschreibt Gilson Darwins Auffassung als ‚Teleologie ohne Finalursachen‘. Der wichtige Punkt jedoch ist, dass Darwin trotz seiner außergewöhnlichen Beobachtungsgabe und im Rahmen seiner naturwissenschaftlichen Anschauung der Abstammung der Arten durch natürliche Selektion immer noch in der Lage war, die weitverbreitete Gegenwärtigkeit von Teleologie in der Natur und die bemerkenswerte Schönheit, die durch Teleologie hervorgebracht wird, anzuerkennen.

Gilsons Deutung der Auffassung Darwins lässt sich also kurz wie folgt zusammenfassen: Gilson zufolge besteht Darwins naturwissenschaftliche Leistung darin, gezeigt zu haben, dass Speziation durch natürliche Selektion erklärt werden kann und daher keine kreationistische Erklärung für Speziation benötigt wird. Gleichzeitig hat Darwin aber auch aufgewiesen, dass die Anerkennung von Teleologie in der Natur mit der neuen naturwissenschaftlichen Weltanschauung vereinbar ist. Die Teleologie, die in der Natur gegenwärtig ist, impliziert jedoch nicht die Existenz von Finalursachen im Sinne einer intentionalen Handlung eines Handelnden, die die spezifischen teleologischen Strukturen von Adaptionen hervorrufen würden. Die Tatsache, dass Speziation durch natürliche Selektion stattfindet, hat überdies keine unmittelbaren Implikationen für die Entstehung und die Natur des Universums als Ganzes. Auf diese Weise lässt Darwins Theorie der natürlichen Selektion die philosophischen Probleme der Erklärung der Entstehung des Universums und seiner teleologischen Struktur offen. Gerade Darwins naturwissenschaftlicher Erfolg deutet also paradoxerweise darauf hin, dass Teleologie eine unübersehbare Tatsache der Natur ist — eine Tatsache,

die jedoch nach einer philosophischen, nicht nach einer naturwissenschaftlichen Erklärung ruft.

In den darauffolgenden Kapiteln zeigt Gilson, dass das philosophische Problem der Teleologie von verschiedenen Philosophen (etwa von Henry Bergson) und Naturwissenschaftlern (etwa dem genialen deutsch-amerikanischen Physiker und Biologen Walter Elsasser) aufgegriffen wurde, die in ihren Untersuchungen auf Darwins Grundannahmen zurückgriffen. Mit Blick auf den Fortgang dieser Diskussionen gelangt Gilson zu der Überzeugung, dass die Tatsachen der Natur, auf die Aristoteles gestoßen war, und die Grenzen, die Aristoteles für rein mechanistische Erklärungen aufgezeigt hatte, auch den postdarwinischen Denkern noch immer Kopfzerbrechen bereiten. Dies spricht für eine Neubewertung von Aristoteles' Methodologie in der Philosophie der Natur: Wir scheinen eine Form philosophischer statt rein naturwissenschaftlicher Betrachtung der Teleologie in der Natur zu benötigen. Und dies ist ein Vorhaben, das — Gilson zufolge — von der Theologie gründlich getrennt werden muss, auch von der Natürlichen Theologie. Gilson stellt die Hauptthese seines Buches sehr elegant auf der allerersten Seite der Einleitung vor, indem er schreibt:

The object of the present essay is not to make of final causality a scientific notion, which it is not, but to show that it is a philosophical inevitability and, consequently, a constant of biophilosophy, or philosophy of life. It is not, then, a question of theology. If there is teleology in nature, the theologian has the right to rely on this fact in order to draw from it the consequences which, in his eyes, proceed from it concerning the existence of God. But the existence of teleology in the universe is the object of a properly philosophical reflection, which has no other goal then to confirm or invalidate the reality of it. (Gilson 1971, 1).

Im nächsten Abschnitt werde ich einige der Schlussfolgerungen näher betrachten, die Gilson aus seiner Interpretation des Darwinismus zieht und die für die Entwicklung einer neuen Naturphilosophie sprechen, die verwandt ist mit derjenigen, die Aristoteles zu seiner Zeit vorgeschlagen hatte. Diese Schlussfolgerungen sind in meinen Augen relevant für die gegenwärtigen Debatten, welche ich am Anfang kurz zusammengefasst habe.

4. Die Autonomie von teleologischen Erklärungen der Natur

Gilsons Buch ist wie bereits bemerkt nicht nur in historischer, sondern besonders auch in theoretischer Hinsicht von Bedeutung. Seiner Ansicht nach brauchen wir nach den großartigen Errungenschaften, die Darwin für das Verständnis der Veränderung der Arten durch Abstammung in die Biologie eingebracht hat, eine philosophische Neubewertung der in den lebenden Organismen erkennbaren Teleologie. Für diese Aufgabe kann die Methodologie, die Aristoteles aufgestellt hat, indem er das Problem mit Blick auf die Naturwissenschaft seiner Zeit ansprach, immer noch nützlich sein. Ich möchte hier an einige der die Naturphilosophie betreffenden Schlussfolgerungen erinnern, zu denen Gilson gelangt, indem er wie eben erläutert die Theorien von Aristoteles und Darwin analysiert. Dabei werde ich mich kurz auf drei Punkte konzentrieren, von denen ich glaube, dass sie für die eingangs erwähnten Diskussionen über Teleologie relevant sind: i. Gilsons Behauptung, dass teleologische Erklärungen gebraucht werden, da Teleologie allgegenwärtig ist; ii. seine Behauptung, dass teleologische Erklärungen weder ein Teil noch eine Form naturwissenschaftlicher Erklärungen sind; iii. sein Vorschlag, dass teleologische Erklärungen in der Naturphilosophie hinsichtlich ihrer explanatorischen Kraft unabhängig sind von den Konsequenzen, die Teleologie in anderen Bereichen philosophischer Untersuchung (Ethik, Ästhetik und Natürliche Theologie) haben könnte.

Beginnen wir mit dem ersten Punkt. Darwin hat mit seiner Theorie der natürlichen Selektion einen Weg der Erklärung von organischen Gesamtheiten gefunden, der es erlaubt, die Existenz von Organisation und funktionalen Teilen in diesen Gesamtheiten in seiner eigenen Begrifflichkeit zu denken. Damit meine ich, dass die Organisation und das funktionale Arrangement der Teile dieser Gesamtheiten verstanden werden können, ohne dass man auf weitere Erklärungsmomente verweisen müsste, wie etwa die Intention eines Schöpfers oder die Gegenwart einer besonderen Lebenskraft. Auf diese Weise kann Teleologie jedoch den Status zurückerlangen, den sie bereits für Aristoteles hatte: Sie ist eine in unserer Erfahrung gegebene offenkundige Eigenschaft natürlicher Organismen:

There is no difference between asking oneself what the function of an organ is, that for which "it is useful", and asking what its end is. [...] To the extent that we invoke it to give an explanation of this fact, teleology is the object of sensible experience, not in itself but in its effects. This is a question, not of an abnormal or exceptional case but, on the contrary, of one of those numerous cases where in sensible experience itself an immediate inference is produced in the intellect from the perceived effect to the cause (Gilson 1971, 146).

Gilsons Punkt ist es hier, dass Organismen einen Teil unseres Erfahrungsraums ausmachen, und das bedeutet, dass auch Teleologie einen Teil unseres Erfahrungsraums ausmacht, da Teleologie eine Eigenschaft von Organismen ist, die unser Verstand unmittelbar in unserer Erfahrung organisierter Gegenstände erfasst. Dass ein Herz die Funktion besitzt, Blut in den Organismus zu pumpen, zu dem es gehört, ist eine Tatsache, die uns empirisch zugänglich ist, und die Tatsache, dass der Zweck, für welchen dieses Herz existiert, das Pumpen von Blut ist, ist eine Wahrheit, die wir unmittelbar erfassen können, wenn wir die Erfahrung haben, dass das Herz pumpt. Daher ist Teleologie ein Phänomen, das so weitverbreitet ist wie die Existenz von Organismen.

Diese Feststellung bringt uns zum zweiten Punkt. Die Tatsache, dass Teleologie in unserer Erfahrung gegeben ist, deutet darauf hin, dass wir sie nicht dadurch erfassen, dass wir uns auf Tatsachen *sui generis* beziehen, die etwas anderes wären als "naturwissenschaftliche Tatsachen". Teleologie resultiert daraus, dass wir organisierte Gesamtheiten erkennen, die in unserer normalen Erfahrung gegenwärtig sind und wir uns fragen, wie sie zustande kommen. Das Bewusstsein, das wir von diesen Gesamtheiten haben, entstammt dabei der gleichen Wirklichkeit, die auch Naturwissenschaftler erfahren. Allerdings ergibt sich die Erfassung von Teleologie aus der zusätzlichen Frage nach dem Grund des Zustandekommens dieser organisierten Ganzheiten. Dies deutet darauf hin, dass Biophilosophie (um Gilsons Begrifflichkeit zu verwenden) und Bionaturwissenschaften sich nicht in ihrem Umfang unterscheiden (in beiden Fällen handelt es sich um lebendige Organismen), wohl aber in Hinsicht auf die Fragen, die sie über die innerhalb dieses Umfangs vorkommenden Gegenstände stellen, sowie hinsichtlich der Methoden, die sie zur Beantwortung dieser Fragen verwenden.

In brief, if there is in nature at least an apparently colossal proportion of finality, by what right do we not take it into account in an objective description of reality? It is there, let us recall, that, according to Aristotle, the heart of the matter lies. If the scientist refuses to include final causality in his interpretation of nature, all is in order; his interpretation of nature will be incomplete, not false. On the contrary, if he denies that there is final causality in nature, he is being arbitrary. To hold final causality to be beyond science is one thing; to put it beyond nature is completely different. In the name of what scientific principle could one exclude from a description of reality an aspect of nature so evident? Explanations which rely on final causality have often being ridiculed, but mechanistic explanation have been ridiculed also, and this does not disqualify the legitimacy of either point of view (Gilson 1971, 31).

Daher haben Philosophie und Naturwissenschaft ziemlich unterschiedliche Aufgaben, und es ist unsinnig, die Existenz von Eigenschaften der Wirklichkeit zu bestreiten, auf die sich die jeweils andere Disziplin in der Beantwortung ihrer spezifischen Fragen bezieht.

In diesem Zusammenhang erinnert Gilson mehrfach an die aristotelische Lehre der vier Ursachen, die vier unterschiedliche Weisen darstellen, eine Tatsache zu erklären. Naturwissenschaft — in dem strengen Sinne, den der Begriff im Zuge der Moderne angenommen hat — sucht nach einer mechanistischen Erklärung, d.h. einer Erklärung, die auf den Stoff- und Wirkursachen aufbaut. Gilson behauptet, dass es überhaupt nicht falsch ist, nach einer Erklärung dieser Art zu suchen, dass aber eine Erklärung dieser Art unvollständig ist. Wir können erklären, warum ein Gegenstand *g* entstanden ist, indem wir etwas über das Material und den Hersteller von *g* herausfinden. Aber wir können genauso gut fragen, für welchen Zweck *g* geschaffen wurde. Und diese Art von Frage scheint auch im Fall von natürlichen Organen, etwa dem Herzen, berechtigt zu sein. Gilson behauptet, dass

[n]atural science neither destroys final causality nor establishes it. These two principles belong to the philosophy of the science of nature, to that which we have called its “wisdom”. What scientists, as scientists, can do to help clarify the problem of natural theology is not to busy themselves with it. They are the most qualified of all to keep philosophizing about it, if they so desire;

but it is then necessary that they agree to philosophize (Gilson 1971, 20).

Die Naturwissenschaft sucht nach mechanischen Erklärungen und sollte sich daher keine Gedanken um teleologische Erklärungen machen, was aber nicht bedeutet, dass die Naturwissenschaft die Berechtigung finaler Erklärungen abstreiten dürfte. Wenn ihr Geschäft lediglich die mechanische Erklärung ist, wie kann sie überhaupt irgendetwas über andere mögliche Formen von Erklärung zu sagen haben?

Da andere Erklärungen der Existenz von Organismen möglich sind, argumentiert Gilson, dass sie alle akzeptiert werden sollten:

[N]othing prevents the two points of view [i.e., mechanical al teleological explanations] from coexisting, and if their peaceful coexistence is possible, it is desirable. A half-truth is never worth a whole truth, and, in fact, these two parts of the truth have coexisted, even after Bacon, in scientific minds far superior to his, and even after Descartes, in geniuses who were certainly not inferior to him (Gilson 1971, 30).

Die Pointe hier ist, dass wir dieselben Tatsachen betrachten und sowohl eine mechanistische als auch eine teleologische Erklärung anbieten können, und dass, falls es keinen Widerspruch zwischen diesen zwei Erklärungen gibt, nach beiden Erklärungen gesucht werden sollte.

Kommen wir jetzt zum dritten und letzten Punkt. Gilson betont die Autonomie teleologischer Erklärungen in der Biophilosophie und deren Unabhängigkeit von der Rolle, die die Existenz von Teleologie in der Natur (sogar in der organischen Wirklichkeit) in anderen Bereichen der Philosophie, etwa Ethik, Ästhetik und Natürlichen Theologie, spielen könnte. Die Tatsache, dass Organismen *teloi* haben, könnte beispielsweise relevant sein für unseren ethischen Diskurs und unser philosophisches Nachdenken über sie, aber diese Relevanz wird von den Ethikern innerhalb ihres eigenen Diskurses begründet, nicht von der Naturphilosophie. Biophilosophen können die Existenz von Teleologie in der organischen Welt erklären, und Ethiker müssen dann diskutieren, wie diese Ergebnisse für ihr eigenes Gebiet relevant sein können: Es ist nicht so, als ob Ethik oder Metaethik begründen könnte, was in der natürlichen Ordnung existiert. Ähnliche Beobachtungen können auch für die Ästhetik und die Natürliche Theologie gemacht werden. Diesen

Nach Darwin: Aristoteles. Über die Besonderheit teleologischer Erklärungen

Punkt zu missachten kann zu einer methodologischen Verirrung führen, wie Gilson festhält:

When the moment arrives for [theologians] to search out whether final causes have as their origin divine thoughts and intentions, the philosopher of nature will have decided long ago about their existence on the basis of facts drawn from the observation of nature herself. The biophilosopher is not a theologian. [The] mixture of theology and philosophy of nature has exercised a disturbing influence on the history of teleology (Gilson 1971, 142-3).

Gilson führt weiterhin aus, dass das Problem der Disziplinenvermischung darin besteht, dass nicht klar ist, was denn die Reihenfolge der Erklärung ist. Philosophen verfallen etwa darauf, Überlegungen bezüglich der Intention eines Schöpfers in die Diskussion über Teleologie einzubringen, während die Erklärungshoheit vielmehr auf der Seite der Biophilosophie liegt, welche gegebenenfalls Einsichten über die Struktur der Wirklichkeit anbietet, die ein Vertreter der Natürlichen Theologie benutzen könnte, um für die Existenz eines Schöpfers zu argumentieren.

Wie ich erwähnt habe, können diese Punkte, die Gilson in seinem Buch auf Grundlage einer aristotelischen Methodologie für die Untersuchung der Natur macht, relevant sein für die eingangs angesprochenen gegenwärtigen Debatten um Neodarwinismus und Teleologie. Wie diese Relevanz genauer aussieht, wird das Thema des letzten, abschließenden Abschnitts sein.

5. Die Rechtmäßigkeit teleologischer Erklärungen

Wie ich im einleitenden Abschnitt erwähnt habe, treffen in den gegenwärtigen Debatten um Evolutionismus und Ethik zwei Hauptparteien aufeinander: Einerseits gibt es 'Entlarver' von Moralität, die die Evolutionstheorie so verstehen, als hätte sie gezeigt, dass es keine objektiven Werte in der Welt gibt und Moralität daher eine Illusion ist; andererseits gibt es moralische Realisten (mit Nagel als ihrem Hauptvertreter), die wie folgt argumentieren: Es sei zwar einzuräumen, dass Moralität im

Rahmen des neodarwinistischen Weltbilds als eine reine Illusion angesehen werden muss, gleichzeitig aber haben wir unabhängige und gute Gründe dafür, moralische Realisten zu sein, und diese Tatsache wiederum zieht via *modus tollens* das neodarwinistische Weltbild in Zweifel. Nagel zufolge müssen wir das neodarwinistische Bild überdenken, und dies verlangt nach einer neuen Rolle der Teleologie in der Naturwissenschaft. Gilsons Reflexionen über Biophilosophie sind diesbezüglich interessant, da sie Wege vorschlagen, wie die Debatte umformuliert werden könnte, um nach einer Lösung zu suchen.

Gilson argumentiert, dass die 'Entlarver' von Moralität offenbar von vornherein die Autonomie der Biophilosophie übersehen haben, wenn sie behaupten, die Evolutionstheorie habe bewiesen, dass es keine moralischen Werte gibt. Wenn wir uns an Gilsons Argumente für die gegenseitige Unabhängigkeit von Bionaturwissenschaften und Biophilosophie erinnern, können wir behaupten, dass die neodarwinistische Synthese höchstens erklären kann, welche Mechanismen zur Formierung von Organismen wie uns selbst führen, aber sie kann überhaupt nichts in Bezug auf unsere teleologische Struktur aussagen. Diese Struktur wird der ausschließliche Gegenstand der Überlegungen von Biophilosophen sein. Darüber hinaus wird die Frage, ob die teleologischen Charakteristika, die von Biophilosophen herausgefunden werden, mit dem moralischen Realismus kompatibel sind oder nicht, ein weiterführender Untersuchungsgegenstand für Ethiker sein, nicht aber für Naturwissenschaftler oder Biophilosophen.

Die 'Entlarver' der Moralität scheinen genau dies zu verwechseln: Da es von einem naturwissenschaftlichen Standpunkt aus keinen Sinn ergibt, Behauptungen über die Existenz von Werten aufzustellen, sollen Werte aus der Ausstattung der Welt ausgeschlossen werden. Hierauf könnte Gilson richtigerweise entgegnen, dass die Naturwissenschaft nach mechanistischen Erklärungen für ihre Untersuchungsgegenstände sucht und Werte auf diese Weise gar nicht gefunden werden können. Zu behaupten, dass Werte nicht existieren, weil die Naturwissenschaft mit ihnen nichts Sinnvolles anfangen kann, ist das Gleiche wie zu behaupten, dass naturwissenschaftliche, mechanistische Erklärungen absolut sein sollten, d.h. die einzig mögliche Form von Erklärung. Aber wir haben gesehen, dass mechanistische und teleologische Erklärung

auf kohärente Weise nebeneinander existieren können, und daher sollten sie beide auch akzeptiert werden. Das Problem ist hier also nicht der Neodarwinismus als eine Form naturwissenschaftlicher Theorie, sondern eine Weltanschauung, die die neodarwinistische Art der Erklärung als einzig legitime Erklärungsform ansieht und alle anderen Erklärungsweisen, z.B. die teleologische, ausschließt.

In dieser Hinsicht scheint Nagels Reaktion gegen die Entlarver der Moralität angemessen: Wenn eine Ansicht (in diesem Fall die neodarwinistische Weltanschauung) impliziert, dass es keine Werte gibt, aber wir starke unabhängige Gründe dafür haben, anders zu denken, dann sollten wir die Ansicht überdenken, die diese Implikation mit sich führt. Nagel ist jedoch der Auffassung, dass wir das neodarwinistische Bild durch ein neues naturwissenschaftliches Bild ersetzen sollten, das Teleologie in seine Erklärungen einbezieht. Wenn Teleologie eine so wichtige Rolle in der Natur spielt, dann sollte ein neues naturwissenschaftliches Weltbild diese auch in seine Erklärung involvieren. Wir brauchen Nagel zufolge also eine neue Naturwissenschaft mit einer neuen Methode, obwohl wir uns überhaupt nicht vorstellen können, wie sie aussehen wird. Die Argumente, die Gilson angeboten hat, widersprechen dieser Alternative: Teleologie ist, wie wir gesehen haben, keine Tatsache *sui generis*, die zwar die gegenwärtige Naturwissenschaft nicht erkennen kann, die aber von einer neuen Naturwissenschaft eingefangen werden könnte. Teleologie ist vielmehr eine Eigenschaft von allgegenwärtigen Tatsachen, auf die wir uns nur mit dem nötigen Feinsinn einlassen können, wenn wir bestimmte Fragen stellen, d.h. nur, wenn wir nach bestimmten Formen von Erklärung suchen. Wenn wir nur nach einer mechanistischen Erklärung suchen — und dies ist es, was die Naturwissenschaft tut, weil dies gerade ihre Natur ausmacht —, sind wir gar nicht in der Lage, Teleologie zu begreifen. Anstatt über eine neue Naturwissenschaft nachzudenken, von der wir gar nicht wissen, wie sie überhaupt aussehen soll, sollten wir uns die Unterscheidung zwischen Naturwissenschaft und anderen Formen von Wissen (d.h. Philosophie), zwischen mechanistischen und anderen Formen von Erklärung klar machen.

Auf diese Weise deuten Gilsons Hinweise auf eine Argumentationslinie hin, die weder der Richtung folgt, welche von den Entlarvern von

Moralität eingeschlagen wurde, noch sich Nagels Ausführungen anschließt. Nagel ist von dem Gedanken voreingenommen, dass eine Wiedereinführung von Teleologie theistische Perspektiven in die Debatte bringen könnte. Daher sucht er nach einer Möglichkeit, Teleologie auf naturalistische Weise wieder einzuführen, also nach einer Perspektive, die Teleologie als eine natürliche Tatsache anzusehen erlaubt, und dies kann — seiner Meinung nach! — nur dann geschehen, wenn Teleologie von der Naturwissenschaft untersucht wird. Paradoxerweise rückt ihn das in die Nähe von Unterstützern von Intelligent Design, wie etwa Michael Behe, den Nagel rehabilitiert (Nagel 2012, 10). Er merkt an, dass — wenn es nichtreduzierbare Funktionen gibt, wie viele Naturwissenschaftler zu schlussfolgern scheinen — Behe recht damit hat, zu behaupten, dass der Mechanismus nicht alles erklären kann und Teleologie daher von der Naturwissenschaft bewiesen werden muss. Der einzige Unterschied zwischen ihm und Behe besteht dann in der konkreten Ausdeutung dieser Teleologie.

Gilsons Rückgriff auf die aristotelische Methodologie impliziert im Gegensatz dazu, dass die Naturwissenschaft ihrer Natur nach auf mechanistischen Erklärungen aufbaut und Teleologie daher überhaupt nicht erklären kann. Wenn eine mechanistische Erklärung für ein bestimmtes Phänomen nicht zur Verfügung steht, können wir unter diesen Vorzeichen nicht unmittelbar schlussfolgern, dass es sich deshalb um ein Phänomen *sui generis* handelt, also dass es die Existenz von nicht-mechanischen Teilen der Wirklichkeit beweist. Stattdessen sollten uns die methodologischen Annahmen der naturwissenschaftlichen Forschung schlussfolgern lassen, dass eine mechanistische Erklärung dieses Phänomens noch immer fehlt, und zwar aufgrund epistemischer oder theoretischer Einschränkungen, und wir sollten entsprechend unsere Bemühungen verstärken, um den versteckten, unbekanntem Mechanismus herauszufinden. Naturwissenschaft kann die Existenz eines “Gottes der Lücken” (Lücken der naturwissenschaftlichen Erklärung, versteht sich) weder beweisen noch widerlegen. Naturwissenschaft kann nicht einmal die Existenz von Teleologie oder von Werten beweisen oder widerlegen. Wenn wir annehmen, dass dies doch der Fall sein könnte, begehen wir an dieser Stelle einen Kategorienfehler in Bezug auf die Natur von Erklärung. Auf gleiche Weise kann Naturwissenschaft Teleo-

logie nicht als einen Gegenstand ihrer Untersuchungen beinhalten, denn Naturwissenschaft hält — ihrem Wesen nach — nach Mechanismen Ausschau und kann Finalursachen daher nur übersehen.

Gilson kann in dieser Weise argumentieren, da er frei von Nagels Voreingenommenheit in Bezug auf den Theismus ist. Dies liegt nicht nur daran, dass Gilson, anders als Nagel, kein überzeugter Atheist ist, sondern hat seinen Grund darin, dass Gilson vom Standpunkt der aristotelischen Konzeption der Naturwissenschaften aus die Äquivalenz von “natürlich” und “Gegenstand der Naturwissenschaft sein” zurückweisen kann, die Nagel anzunehmen scheint. Nagel zufolge muss Teleologie, wenn sie ein Teil der Wirklichkeit sein soll, Teil der Natur sein (da er das Übernatürliche ablehnt), und das bedeutet für ihn, dass sie ein möglicher Gegenstand naturwissenschaftlicher Untersuchung sein muss. Wie wir gesehen haben, denkt Gilson dagegen, dass wir unterschiedliche Typen von Fragen in Bezug auf die natürliche Wirklichkeit stellen können: wie eine bestimmte Eigenschaft dieser Wirklichkeit entstanden ist und aus welchem Grund sie entstanden ist. Der erste Fragetyp kann durch mechanische Ursachen beantwortet werden, der zweite Fragetyp durch Finalursachen. Daher brauchen wir seiner Meinung nach Teleologie nicht bei den Gegenständen naturwissenschaftlicher Untersuchung einzuschließen, und dennoch kann Teleologie eine vollkommen natürliche Tatsache sein.

Auf diese Weise kann Gilsons Wiederentdeckung von Aristoteles' Methodologie auf Möglichkeiten hinweisen, wie unterschiedliche Themen, die in der gegenwärtigen Debatte vermischt werden, getrennt voneinander gehalten und unabhängig voneinander betrachtet werden können. Insgesamt scheint es mir, dass die aristotelische Methodologie Angebote enthält, wie man die Erklärungsordnungen innerhalb der gegenwärtigen Debatte verbessern könnte, was dazu führen würde, dass teleologische Erklärungen wieder als eine gerechtfertigte Erklärungsform etabliert werden. Erstens sollte teleologische Erklärung unabhängig sein von naturwissenschaftlicher Erklärung: Sie sollte eine philosophische Erklärungsform sein, die von den gleichen Gegenständen handelt, die die biologischen Naturwissenschaften untersuchen, und daher informiert sein über das, was die biologischen Naturwissenschaften herausfinden. Aber sie sollte andere Fragen stellen als diejenigen, die

von den biologischen Naturwissenschaften gestellt werden, und beim Beantworten dieser Fragen kann die Naturwissenschaft keinerlei Hilfeleistung anbieten. Zweitens sollten teleologische Erklärungen von lebendigen Dingen Vorrang haben vor theologischen und ethischen Erklärungen: Was die Teleologie auf dem Gebiet der lebendigen Dinge erklären kann, hängt nicht von theologischen oder meta-ethischen Erklärungen von Teleologie ab, aber gegebenenfalls kann es sich andersherum verhalten: Was natürliche Theologie und Metaethik über Teleologie² sagen können, wird auf Schlussfolgerungen aufbauen, die in der Sphäre der Biophilosophie bereits gezogen wurden.

Literaturverzeichnis

- DARWIN, Charles. 1958. *The Authobiography of Charles Darwin, 1809-1882*, herausgegeben von Nora Barlow. London: Collins.
- DE ANNA, Gabriele. 2012. *Scienza, normatività, politica. La natura umana tra l'immagine scientifica e quella manifesta*. Milan: FrancoAngeli.
- DE ANNA, Gabriele. In Vorbereitung. "Theism and the Ontological Ground of Moral Realism". In *Ontology of Theistic Beliefs. Meta-ontological Perspectives*, herausgegeben von Miroslaw SZATKOWSKI. Berlin: De Gruyter.
- GILSON, Etienne. 1937. *The Unity of Philosophical Experience*. San Francisco: Ignatius Press, 1999.
- GILSON, Etienne. 1971. *From Aristotle to Darwin and Back Again. A Journey in Final Causality, Species, and Evolution*, übersetzt von John Lyon. Second Edition. San Francisco: Ignatius Press, 2009.
- JOYCE, Richard. 2006. *The Evolution of Morality*, Cambridge (MA): MIT Press.
- LEWENS, Tim. 2007. *Darwin*. London und New York: Routledge.
- MAYR, Ernst. 1991. *One long Argument. Charles Darwin and the Origin of Modern Evolutionary Thought*. Cambridge (MA): Harvard University Press.

² Ich habe mich mit einigen der Konsequenzen der Anerkennung von Teleologie in der Natur für die Gebiete der Ethik und Theologie in meinem Aufsatz "Theism and the Ontological Ground of Moral Realism" (in Vorbereitung) auseinandergesetzt.

Nach Darwin: Aristoteles. Über die Besonderheit teleologischer Erklärungen

NAGEL, Thomas. 2012. *Mind and Cosmos. Why the Materialist Neo-Darwinian Conception of Nature is almost Certainly False*. Oxford und New York: Oxford University Press.

STREET, Sharon. 2006. "A Darwinian Dilemma for Realist Theories of Value." *Philosophical Studies* 127: 106-66.